Deni angolórán a táblára felírt szöveget nézi. Figyelmen kívül hagyja a szóközöket, így az egész szöveg angol betűk ***N*** hosszú sorozatának tűnik számára. Jelölje K az így kialakult sorozat különböző karaktereinek számát. Deni különböző részszövegeket vesz ebből sorozatból és megszámolja, hogy az egyes karakterek hányszor szerepelnek benne. Mikor az összes K betűre ez a szám megegyezik, ezt a részszöveget *mágikus*nak hívja.

Megjegyzés: Egy részszöveg egy adott szöveg olyan része, amely a szöveg egymás utáni karaktereiből áll.

Deni angolóra közben megszámolja, hogy az összes részszöveg közül hány mágikus. Szeretné ezt minden angolórán eljátszani, de óráról-órára a szöveg egyre hosszabb lesz. A Te segítségedet kéri, meghatározhassa angol betűk ***N*** hosszú sorozatában előforduló mágikus részszövegek számát.

**Feladat**

Írj programot **magic** néven, ami megszámolja az angol betűk ***N*** hosszú sorozatában előforduló mágikus részszövegek számát. Azok a részszövegek, amelyek különböző pozícióban kezdődnek, különbözőnek számítanak.

**Bemenet**

A standard bemenet első sorában egyetlen ***N*** egész szám, a karaktersorozat hossza van. A következő sorban egy ***N*** hosszú, angol betűkből álló szöveg van. A szöveg kis- és nagybetűket is tartalmazhat. Ne feledd, hogy ugyanazon betű kis és nagy formája különbözőnek tekintendő (*A* és *a* különböző karakterek).

**Kimenet**

A standard kimenetre a megadott szövegben található mágikus részszövegek számát kell kiírni. Mivel ez a szám nagyon nagy is lehet, az 1 000 000 007-tel képezett osztási maradékát kell kiírni.

**Megkötések**

* 2 ≤ *N ≤* 100 000

**Tesztcsoportok**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tesztcsoport** | **Pont** |  | **További megkötések** |
| 1 | 10 | ≤ 100 | Nincs más megkötés. |
| 2 | 20 | ≤ 2000 | Nincs más megkötés. |
| 3 | 30 | ≤ 100 000 | Csak kétféle karakter adott a szövegben (K=2). |
| 4 | 40 | *≤* 100 000 | Nincs más megkötés. |

**Példák**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Példa bemenet* | *Példa kimenet* | *Magyarázat* |
| 8abccbabc | 4 | A mágikus részszövegek: abc, cba, abc és abccba. Megjegyezzük, hogy az ab részszöveg nem mágikus, mert a betű nincs benne. |
| 7abcABCC  | 1 | Csak az abcABC részszöveg mágikus (a és A különbözőek, mert az egyik kicsi, a másik pedig nagy). |
| 20SwSSSwwwwSwSwwSwwwwS | 22 | A mágikus részszövegek száma 22 és az egyik SwSwwS. |